Die

Complicationen des Abdominaltyphus.

Statistische Zusammenstellungen

nach den

Beobachtungen im Spital zu Basel in den Jahren 1865—1868.

Inaugural-Dissertation

der medicinischen Facultät zu Basel vorgelegt

von

Dr. D. Betke
aus Bremen.

Berlin 1870.

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

Die enorme Verbreitung, welche der abdominelle Typhus in den Jahren 1865 und 1866 in Basel erfuhr, musste allein schon die Aufmerksamkeit in hohem Grade erregen, und das Interesse, welches unsere Zeit ohnehin schon den Infectionskrankheiten in hohem Maasse zuwendet, musste in diesem Falle noch um so reger werden, als die Erfolge der Behandlung durch die Einführung der consequenten Wärmeentziehungen mittels kalter Bäder so bedeutende waren. Es ist daher nicht auffallend, dass diese Epidemie das Material schon zu verschiedenen Arbeiten geliefert hat.

Die vorliegende Arbeit, welche auf Anregung des Herrn Prof. Liebermeister, dem ich hiermit für seine freundliche Unterstützung meinen aufrichtigen Dank ausspreche, unternommen wurde, soll sich speciell mit den sogenannten Complicationen, welche das Bild des Typhus zu einem so vielgestaltigen machen, beschäftigen, soll die Häufigkeit ihres Vorkommens, die Zeit ihres Eintritts und ihren Einfluss auf den Verlauf statistisch festzustellen versuchen; zugleich sollte Rücksicht darauf genommen werden, wie sich die Complicationen in Hinsicht auf Häufigkeit und Mortalität vor und nach Einführung der Behandlung mit kalten Bädern verhalten haben; ferner war von vornherein beschlossen, das Verhalten des Typhus bei Emphysematikern, Phthisikern, Potatoren, Schwangeren, Wöchnerinnen, überhaupt bei Individuen, welche wegen ihres von dem der Masse der Typhuspatienten abweichenden körperlichen Verhaltens einen ungünstigeren Verlauf fürchten lassen, zu studiren.

Als eine nicht geringe Schwierigkeit erwies sich mir gleich anfangs die genaue Abgrenzung des Thema, was als complicirter, was als nicht complicirter Typhus anzusehen sei, und ich war genöthigt, den Begriff „Complication" weiter, als es der gewöhnliche Sprachgebrauch thut, zu fassen, den Begriff des uncomplicirten Typhus dagegen möglichst eng zu umgrenzen. Als zum Bilde des letzteren gehörig betrachtete ich demnach: Störung der Darmfunction, Temperaturerhöhung, Catarrh der Mundschleimhaut, Catarrh der Bronchien, Milzvergrösserung, Roseola, Kopfweh und die leichten Grade der Benommenheit; alle anderen, wenn auch noch so leichten Erscheinungen erachtete ich als

Complicationen, so auch ganz leichte und kurzdauernde Delirien und die geringsten Grade der Epistaxis. Erst später, als ich die Sammlung des Materials beendigt hatte und an die Durcharbeitung desselben ging, sah ich, dass meine Auffassung vom normalen Typhusverlauf nicht so ganz unrichtig war; denn unter 1420 Typhusfällen waren 672 in diesem Sinne ohne Complicationen, 748 mit Complicationen verlaufen, und dabei ist noch zu erwähnen, dass auch der einfache Fiebertod als Complication angesehen wurde.

Die Grundlage zu dieser Arbeit bilden die Krankengeschichten von 1420 Typhuspatienten, welche im Basler Spitale verpflegt und beobachtet wurden. Obwohl die Journale zum grössten Theile sehr genau und vollständig geführt sind, so erwuchs mir doch eine nicht unbedeutende Schwierigkeit aus dem Umstande, dass ich nur einen relativ kleinen Theil der Kranken als Hülfsassistent der medicinischen Abtheilung (Sommer 1868) oder als klinischer Practicant selbst beobachtet hatte, bei den anderen aber ganz allein auf die Krankengeschichten angewiesen war. Diesem Uebelstande glaube ich dadurch einigermaassen abgeholfen zu haben, dass ich das bereits durchgearbeitete Material einer gründlichen Revision unterwarf; und um die Erfahrungen, welche ich während der Durcharbeitung gemacht hatte, dem Ganzen gleichmässig zugute kommen zu lassen, führte ich diese Revision in möglichst kurzer Zeit durch.

Ehe ich dazu übergehe, einige allgemeine Notizen über das zu Grunde gelegte Material zu machen, muss ich noch erwähnen, dass bei dieser Arbeit nicht berücksichtigt wurden: die excessiven Störungen der Darmfunction, das Vorkommen von Eiweiss im Urin, die höheren Grade des Bronchialcatarrhs, und die complicirenden Affectionen des Auges und des Ohres.

Die 1420 Fälle von Typhus, welche dieser Statistik zu Grunde gelegt worden sind, vertheilen sich auf die verschiedenen Jahre, wie folgt:

	Männer:	Weiber:
1865	323	235
1866	222	212
1867	137	123
1868	117	51

In Beziehung auf das Alter bestanden folgende Verhältnisse:

Lebensjahr.	Männer.	Weiber.	Summa.
10—14	5	14	19
15—19	140	106	246
20—29	489	315	804
30—39	119	119	238
40—49	32	38	70
50—59	7	20	27
60—70	4	6	10
Unbekannt.	3	3	6
	799	621	1420

Zu dieser Tabelle muss die Bemerkung gemacht werden, dass im Allgemeinen Patienten unter 15 Jahren in das Basler Spital nicht aufgenommen, sondern dem Kinderspital zugewiesen werden. — Ueber 70 Jahre war kein Fall alt; die Hauptmasse der Erkrankungen fällt auf die Jahre von 15—39 incl., nämlich 1288 Fälle, davon auf die Jahre von 20—29 allein 804.

Um die Schwere des Verlaufs der hier benutzten Fälle im Allgemeinen zu characterisiren, führe ich an, dass 1210 Fälle mit Genesung, 210 mit Tod ausgingen, die Mortalität also beinahe 15 pCt. betrug. Auf die 210 Todesfälle kommen 4539 Verpflegtage, durchschnittlich also 21,6. Auf die günstig verlaufenen Fälle kommen 59594 Verpfleg- und 23018 Fiebertage, durchschnittlich also 49,2 Verpfleg- und 19,0 Fiebertage (im Spital).

Für den eigentlichen Zweck dieser Arbeit hielt ich eine etwas durchgeführtere Bestimmung der Intensität für wünschenswerth. Nach der im Spitale beobachteten Fieberdauer und nach dem allgemeinen Eindrucke, welchen der einzelne Fall auf mich machte, theilte ich die günstig verlaufenen Fälle in leichte und schwere ein, und weil ich auf solche Weise nur ungefähre Werthe erhalten konnte, verzichtete ich auf die Berechnung der Procente.

Von 1420 Fällen sind in diesem Sinne:

leichte	329,
schwere	881,
tödtlich verlaufene	210.

Von 799 Männern waren:

leicht verlaufene	224,
schwer „	468,
tödtlich „	107;

von 621 Weibern waren:

leicht verlaufene	105,
schwer „	413,
tödtlich „	103.

Es scheint der Typhus demnach beim weiblichen Geschlecht etwas schwerer zu verlaufen, die Mortalität beträgt 16 pCt. gegen 13 pCt. bei den Männern.

Complicationslos verliefen 672 Fälle, 47,3 pCt. aller Fälle; 748 waren complicirt; dabei ist zu bemerken, dass der lethale Ausgang ebenfalls als Complication angesehen wurde; es beträgt übrigens die Zahl derjenigen lethal ausgegangenen Fälle, welche sonst keine Complicationen aufweisen, nur 9.

Von den 672 uncomplicirten Fällen waren 256 leicht, 416 schwer verlaufen; von 748 complicirten Fällen verliefen 73 leicht, 465 schwer, 210 tödtlich.

Bei 799 Männern verlief der Typhus ohne Complication in 396 Fällen oder 49,8 pCt., bei 621 Weibern in 276 Fällen, gleich 44,4 pCt.

Betreffs des Alters finde ich folgende Verhältnisse:

Jahre.	Un-complicirt.	Complicirt.	Summa.
10—19	129	136	265
20—29	388	416	804
30—39	113	125	238
40—49	26	44	70
50—59	12	15	27
60—70	3	7	10
Unbekannt.	1	5	6

Im Interesse der besseren Uebersichtlichkeit habe ich es für zweckmässig gehalten, die grosse Zahl der zur Besprechung kommenden Complicationen gruppenweise abzutheilen; ich stelle folgende Abtheilungen auf:

I. Gruppe: Complicationen von Seiten des Verdauungstractus.

II. Gruppe: Complicationen im Bereich der Respirationsorgane.

III. Gruppe: Complicationen seitens des Nervensystems.

IV. Gruppe: Complicationen, welche vom Haut- und Muskelsystem ausgehen.

Eine V. Gruppe umfasst die wenigen Complicationen, welche ohne Zwang in die vorhergehenden Abtheilungen nicht untergebracht werden können.

Betrachten wir die Complicationen zunächst nach Häufigkeit des Vorkommens und nach Intensität des Verlaufs.

I. Gruppe. Verdauungstractus.

Darmblutungen. Es sind hier auch geringe Grade mitgerechnet; nur die Fälle, in welchen von spurweisem Auftreten von Blut berichtet wird, sind ausgeschlossen. Die Fälle, in welchen bei der Section ein stark hämorrhagischer Darminhalt gefunden wurde, sind mitgezählt. Unter den 1420 Fällen kamen 107 mit Darmblutung, gleich 7,5 pCt. vor. Bei den Männern kamen 40 Fälle, 5 pCt., bei den Weibern 67, gleich 10,7 pCt. vor.

Von den 107 Fällen verlief:

1 leicht,
60 schwer,
46 lethal, 42,9 pCt.

Die Sterblichkeit beträgt bei den Männern 50 pCt., bei den Weibern 38,8 pCt.

Von der Gesammtzahl der Männer starben mit Darmblutung 2,5 pCt., von den Weibern 4,1 pCt.

Peritonitis ohne Perforation kam in 14 Fällen, in fast 1 pCt. der Gesammtfälle vor. Zwei lethal verlaufene Fälle, einer (Mann) mit Peritonitis tuberculosa und der andere (Weib) mit Peritonitis und Pleuritis tuberculosa, sind hier nicht mitgezählt; ich werde später darauf zurückkommen.

Bei den Männern kamen 5, bei den Weibern 9 Fälle zur Beobachtung. Lethal endigten 11 Fälle, 78 pCt. Von den günstiger ausgegangenen Fällen trat bei 2 subacute circumscripte Peritonitis in der späten Reconvalescenz leicht verlaufener Typhen ein, bei dem dritten schwer verlaufenen Falle war eine starke Darmblutung der ebenfalls subacuten Peritonitis um 19 Tage vorausgegangen, daneben bestand ein grosser und tiefer Decubitus.

Peritonitis durch Perforation kam in 14 Fällen, fast 1 pCt. vor; 9 fallen auf das männliche, 5 auf das weibliche Geschlecht.

Nur ein Fall (Weib) ging in Genesung aus, bei diesem trat die Perforation 28 Tage nach dem letzten Fiebertage ein.

Icterus kam in 26 Fällen, 14 bei Männern, 12 bei Weibern vor. In einem Falle war er Theilerscheinung einer Septichämie, in den übrigen konnte er als catarrhalischer Icterus gedeutet werden.

Diphtherie der Gaumenbogen kam in einem Falle, schwer verlaufen aber genesen, vor. In 8 anderen Fällen wurden Geschwüre am Gaumen und an der Zunge beobachtet. In einem lethal ausgegangenen Falle von diesen letzteren wurde ein Zungengeschwür in weiterem Umfange gangränös.

Parulis wurde sehr häufig beobachtet, in einem schwer verlaufenen Falle ging von einer solchen ausgedehnte Eiterung mit Hautemphysem der betreffenden Seite aus.

Eine wichtigere Complication ist die Parotitis, welche in 11 Fällen, 0,8 pCt. der Gesammtfälle, in 4 Fällen bei den Männern (0,5 pCt.), in 7 Fällen bei den Weibern (1,1 pCt.) beobachtet wurde. Der lethale Ausgang erfolgte in 6 Fällen, die übrigen verliefen schwer.

In einem Falle mit lethalem Ausgange war heftiges Blutbrechen erfolgt; in der Leiche fand man im Magen eine flache Erosion mit offenem Gefässlumen.

II. Gruppe. Respirationssystem.

Die Complicationen dieser Gruppe machten mir in der Differentialdiagnose besondere Schwierigkeiten, da ich nur auf objectiv abgefasste Krankengeschichten angewiesen war. Von Vortheil für mich war die hohe Mortalität dieser Complicationen, welche durchschnittlich fast 50 pCt. beträgt; ein vergleichendes Studium der Sectionsberichte und der Krankengeschichten bei den lethal verlaufenen Fällen gab mir eine Reihe von Anhaltspuncten für die in Genesung ausgegangenen. Ich werde bei der Besprechung der einzelnen Complicationen, wo es nöthig erscheint, detaillirte Notizen über die Diagnose beibringen.

Die lobäre Pneumonie kam in 52 Fällen, gleich 3,6 pCt. der Gesammtfälle, in 26 Fällen (3,2 pCt.) bei Männern und in ebenso vielen bei Weibern (4,1 pCt.) vor. Es verliefen leicht 2, schwer 21, lethal 29 Fälle. Die Mortalität beträgt also 55,7 pCt. In den beiden als leicht bezeichneten Fällen trat die Pneumonie in der Reconvalescenz eines leicht verlaufenen Typhus auf. Für eine Anzahl von Fällen, 27, war ich genöthigt, die Bezeichnung Pneumonia minima aufzu-

stellen. Subjectiv bestanden in diesen Fällen mässige Dyspnoe, leichte Temperatursteigerung, objectiv Dämpfung des Percussionsschalles in geringem Umfange und leichtes Bronchialathmen oder klingendes Rasseln im Bereiche der Dämpfung. Die Diagnose auf lobuläre Pneumonie habe ich in günstig verlaufenen Fällen überhaupt nicht zu stellen gewagt, es ist daher möglich, dass ein Theil der mit minimer Pneumonie bezeichneten Fälle dieser Complication zuzuweisen sind. Von diesen 27 Fällen, 1,9 pCt. der Gesammtfälle, kommen 11 auf das männliche, 16 auf das weibliche Geschlecht. 4 Fälle verliefen leicht, 23 schwer, lethal keiner.

Pleuritis kam in 58 Fällen, 3,8 pCt. aller Fälle, in 31 Fällen bei Männern (3,8 pCt.), in 23 bei Weibern (3,7 pCt.) vor. Leichter Verlauf in 6, schwerer in 28, lethaler Ausgang in 20 Fällen, Mortalität also 37,3 pCt. Dieselbe betrug bei den Männern 32,2 pCt., bei den Weibern 43,4 pCt.

Hypostatische Verdichtungen kamen vor in 100 Fällen, 7 pCt. aller Fälle, in 49 Fällen bei den Männern (6,1 pCt.), in 51 bei den Weibern (8,2 pCt.). Bei sonst leichtem Verlaufe wurde sie 3 Mal, bei schwerem Verlauf 47 Mal beobachtet, lethal gingen 50 Fälle, also 50 pCt. aus. Bei den Männern betrug die Mortalität 53 pCt., bei den Weibern 47 pCt.

Dämpfung in den abhängigen Partien der Lungen, Fehlen des Athemgeräusches oder unbestimmtes Athmen im Bereich der Dämpfung, langsames Auftreten aller Erscheinungen, Fehlen erheblicher subjectiver Beschwerden waren meine Anhaltspuncte für die Diagnose. In einigen Fällen, in welchen die Section Hypostase nachwies, fand ich in der Krankengeschichte Angaben über klingendes Rasseln im Bereich der unteren Lungenabschnitte.

Bei den drei folgenden Complicationen habe ich es nicht gewagt, aus der Krankengeschichte allein die Diagnose zu stellen. Für den Lungeninfarct und die Lungengangrän, welche in den meisten Fällen lethal ausgehen, ist das ohne grosse Bedeutung; die Zahl der lobulären Pneumonien wird dadurch aber wohl zu Gunsten der Pneumonia minima zu niedrig gegriffen sein.

Der Lungeninfarct wurde in 16 Fällen, in 1,1 pCt. aller Fälle beobachtet; 10 kommen auf die Männer (1,2 pCt.), 6 auf die Weiber (0,9 pCt.).

Lungengangrän 13 Fälle, 0,9 pCt. der Gesammtfälle, 8 bei Männern, 1,0 pCt., 5 bei Weibern, 0,8 pCt.

Lobuläre Pneumonie 15 Fälle, 1,0 pCt. aller Fälle, 8 bei den Männern, 1,0 pCt., 7 bei den Weibern, 1,1 pCt.

Pneumothorax wurde in 1 Falle (Weib) nach Pleuritis beobachtet. Lethaler Ausgang.

Empyem entstand in 1 Falle (Mann) durch die Senkung eines Retropharyngealabscesses; lethaler Ausgang.

Diese beiden zuletzt angeführten Complicationen sind bei der Pleuritis nicht mitgezählt.

1 Fall von Bronchitis septica mit schwerem nicht lethalem Verlaufe.

Chronische Pneumonie als Nachkrankheit vom Typhus kam in 7 Fällen, 0,4 pCt. vor. Bei den Männern 2, bei den Weibern 5 Fälle. Lethal verlief während der Dauer der Behandlung kein einziger dieser Fälle, in 1 Falle leichter, in 6 Fällen schwerer Verlauf des typhösen Processes.

Hämoptoë in 7 Fällen, 0,4 pCt., 4 bei den Männern, 3 bei den Weibern. 4 Fälle verliefen lethal, 57,1 pCt. (Näheres s. unten.)

Auch bei den Affectionen des Kehlkopfs habe ich die Diagnose nur aus dem Sectionsbefunde zu stellen gewagt.

Kehlkopfgeschwüre wurden in 25 Fällen verzeichnet, 1,7 pCt. aller Fälle, 11,9 pCt. der Todesfälle; 15 Fälle gehören dem männlichen (1,8 pCt.), 10 dem weiblichen Geschlecht (1,6 pCt.) an.

Oedema Glottidis wurde ausserdem noch in 4 Fällen, Perichondritis laryngea in 3 Fällen beobachtet.

Die Epistaxis kam, auch leichte Fälle mitgerechnet, in 107 Fällen, 7,5 pCt. aller Fälle vor; 68 bei den Männern (8,5 pCt.), 39 bei den Weibern (6,2 pCt.). Leichter Verlauf bei 17 Fällen, schwerer Verlauf bei 69 Fällen, lethaler Ausgang bei 21 Fällen, Mortalität also 19,6 pCt.

III. Gruppe. Nervensystem.

Ich habe es versucht, die Delirien nach ihrer Intensität in drei Abtheilungen einzutheilen; dagegen wurden Sopor mit Coma, Dementia mit Melancholie, Ecclampsie mit Convulsionen zusammen betrachtet. Ich habe bei den Delirien natürlich nur immer den höchst erreichten Grad gezählt; erfolgten in einem Fall z. B. auf leichte Delirien furibunde, so wurde dieser Fall nur einmal und zwar bei den furibunden Delirien aufgeführt.

Leichte Delirien, kurz andauernde oder nur Nachts eintretende Excitation geringen Grades: 191 Fälle, gleich 13,4 pCt. der Gesammtfälle; beim männlichen Geschlecht in 85 Fällen (10,6 pCt.), beim weiblichen in 106 Fällen (17 pCt.). Mit leichtem Verlaufe 17 Fälle, mit schwerem Verlaufe 136 Fälle, lethal ausgegangen 38 Fälle, 19,8 pCt.

Starke Delirien, lang andauernde mässige, oder zeitweis eintretende heftige Excitation, sowie auch die mussitirenden Delirien eingeschlossen: 158 Fälle, 11,1 pCt. aller Fälle. 98 bei Männern (12,2 pCt.), 60 bei Weibern (9,6 pCt.). Leichter Verlauf in 4 Fällen, schwerer Verlauf in 68 Fällen, lethaler Ausgang in 86 Fällen, 54,4 pCt.

Furibunde Delirien, höchster Grad der Excitation: 20 Fälle, 1,4 pCt. der Gesammtfälle, bei Männern 12 (1,5 pCt.), bei Weibern 8 Fälle (1,2 pCt.). Die Mortalität beträgt 50 pCt., kein leicht verlaufener Fall.

Sopor: 43 Fälle, gleich 3 pCt. der Gesammtfälle, bei Männern in 20 Fällen (2,5 pCt.), bei Weibern in 23 Fällen (3,7 pCt.), Mortalität 69,7 pCt., die übrigen schwer verlaufen.

Trismus: 5 Fälle, 3 Männer und 2 Weiber; 4 Fälle mit lethalem Ausgang.

Dementia und Melancholie: 14 Fälle, 6 Männer, 8 Weiber; leicht 1 Fall, schwer 10, tödtlich 3 Fälle.

Eclampsie und Convulsionen: 6 Fälle, 3 Männer, 3 Weiber, 5 lethal verlaufene Fälle.

Die acute Gehirnanämie nach plötzlichem Aufstehen kam in 2 Fällen zur Beobachtung, der eine ging lethal aus in Folge der Anämie.

IV. Gruppe. Haut und Muskelsystem.

Decubitus wurde in 143 Fällen, 10 pCt. aller Fälle beobachtet. Dabei sind alle Fälle mitgezählt, bei denen in der Krankengeschichte Decubitus erwähnt ist, auch wenn es sich um die leichtesten Grade handelte. Bei den Männern 68 (8,5 pCt.), bei den Weibern 75 Fälle (12 pCt.). In 4 Fällen trat er im Gefolge eines sonst leicht verlaufenen Typhus auf, 87 zeigten schweren Verlauf, 52 Fälle oder 36,3 pCt. gingen lethal aus. Bei den Männern ist die Mortalität 27,9 pCt., bei den Weibern 44 pCt.

Oberflächliche Gangrän an anderen Stellen, als sie der Decubitus gewöhnlich einnimmt, kam in 8 Fällen, 4 Männer und 4 Weiber, vor. 4 Fälle zeigten schweren Verlauf, 4 gingen lethal aus.

Abscesse, einzeln und in grösserer Zahl, oberflächliche und tiefsitzende, kamen in 64 Fällen, 4,5 pCt. zur Beobachtung. Bei den Männern 34 (4,2 pCt.), bei den Weibern 30 (4,8 pCt.). Bei sonst leichtem Verlaufe 3 Fälle, bei schwerem 55; nur 6 (9,3 pCt.) gingen lethal aus. Eigentliche Pyämie wurde nicht beobachtet.

Hier sind nicht mitgerechnet eine Mastitis ohne Eiterung und eine Periproctitis, beide mit schwerem Verlaufe.

Erysipelas kam in 12 Fällen, 4 Männer und 8 Weiber vor. In 2 Fällen war es ein eigentliches Wunderysipel, welches von einem schweren Decubitus ausgegangen war, bei den anderen Fällen Erysipelas faciei.

Petechien: 12 Fälle, 4 Männer und 8 Weiber. 5 Fälle mit lethalem Ausgange, die übrigen schwer verlaufen.

V. Gruppe. Diverse.

Die interessanteste Complication dieser Gruppe ist die Thrombose peripherer Venen, welche in 24 Fällen, 1,6 pCt. der Gesammtfälle, 16 Mal bei Männern (2 pCt.), 8 Mal bei Weibern (1,2 pCt.) zur Beobachtung kam. 2 Fälle zeigten leichten, 20 zeigten schweren Verlauf, 2 endeten lethal, die Mortalität beträgt also nur 8,3 pCt.

Oedem der unteren Extremitäten mit leichten entzündlichen Erscheinungen war ausserdem noch in 3 Fällen vorgekommen, ohne dass eine Thrombose sicher nachzuweisen war.

Thyreoiditis in 14 Fällen, 6 Männer, 8 Weiber, kein lethaler Fall.

Genitalblutungen 3 Fälle, 2 Männer, 1 Weib. Bei den beiden ersteren lag in dem einen Falle Gangrän des Penis zu Grunde, bei dem anderen war die Ursache der Harnröhrenblutung unbekannt. Bei dem Weibe war die Ursache der Blutung ein Geschwür am Muttermunde. Die Metrorrhagien, welche von Aborten abhängig waren, sind hier nicht gezählt (s. individuelle Complicat.).

Eine eigentliche hämorrhagische Diathese wurde in 3 Fällen, alle mit lethalem Ausgange, 1 Mal bei den Männern, 2 Mal bei den Weibern beobachtet.

Nachfolgend gebe ich eine Tabelle über die Vertheilung der Complicationen, mit Ausnahme einiger unbedeutender, nach dem Alter. In der oberen Querreihe sind die Zahlen der Gesammtfälle in dem betreffenden Alter angegeben. Einige Unterabtheilungen habe ich in eine Rubrik zusammengezogen.

	Alter.					
	10 – 19	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 – 59	60 – 70
Zahl der Gesammtfälle	265	804	238	70	27	10
Darmblutung	16	63	15	11	1	1
Peritonitis und Perforation	4	15	5	2	2	—
Parotitis	4	5	1	1	—	—
Lobäre Pneumonie	5	27	12	7	—	—
Pleuritis	9	32	8	4	1	—
Hypostase	20	53	15	7	4	1
Lungeninfarct	4	8	3	—	1	—
Lungengangrän	1	8	2	—	—	2
Lobuläre Pneumonie	3	7	3	2	—	—
Chronische Pneumonie	1	3	3	—	—	—
Hämoptoe	—	6	1	—	—	—
Kehlkopfaffection	7	15	5	3	1	1
Epistaxis	19	75	13	—	—	—
Leichte und starke Delirien	75	203	48	15	6	2
Furibunde Delirien	2	11	6	1	—	—
Sopor	9	28	4	2	—	—
Andere schwere Nervenerscheinungen	5	13	4	3	—	—
Decubitus	30	73	21	11	4	4
Anderweitige Gangrän	2	5	—	1	—	—
Abscesse	17	39	8	—	1	—
Petechien	—	8	2	—	2	—
Thrombosen	4	13	4	3	—	—
Thyreoiditis	2	7	4	—	—	1
Hämorrhagische Diathese	—	2	1	—	—	—

Es bleibt noch übrig zu untersuchen, zu welcher Zeit im Verlaufe des Typhus die einzelnen Complicationen aufgetreten sind. Am einfachsten und doch zweckentsprechend schien mir die Bestimmung der Zeit nach Wochen von 7 Tagen. Nicht in allen Fällen war es

Complication.	Woche der Reconvalescenz.				Später.
	I.	II.	III.	IV.	
Peritonitis	—	1	—	—	2
Perforative Peritonitis	—	—	—	1	—
Icterus	1	1	1	1	—
Parotitis	—	—	—	—	1
Lobäre Pneumonie	2	1	1	—	1
Minime Pneumonie	1	—	—	—	—
Pleuritis	3	2	4	4	4
Hypostase	—	—	—	—	2
Chronische Pneumonie	1	1	1	1	1
Epistaxis	3	2	2	3	2
Dementia	—	1	—	—	—
Decubitus	—	—	1	—	—
Abscesse	9	9	3	1	3
Petechien	—	1	—	—	—
Erysipelas	2	—	—	—	2
Thrombosen	4	4	1	1	2
Thyreoiditis	2	—	2	—	—

Hierzu sei bemerkt, dass die beiden Fälle von Hypostase und der eine Fall von Decubitus im Gefolge einer anderen fieberhaften Complication der Reconvalescenz auftraten.

Als Complication der Reconvalescenz ist gewissermaassen auch das Recidiv aufzufassen; es möge daher hier Raum zu einer kurzen Besprechung finden. Ich habe die Annahme eines solchen in den Fällen für berechtigt gehalten, in welchen, nachdem das Fieber des ersten Anfalls aufgehört hatte, nach einem oder mehreren Tagen eine neue Temperatursteigerung, ohne dass eine besondere Ursache dafür aufzufinden war, eintrat. Es wurde diese Complication in 115 Fällen, 8 pCt. aller Fälle, in 68 Fällen bei den Männern (8,5 pCt.), in 47 bei den Weibern (7,5 pCt.) beobachtet. Auffallend ist die geringe Mortalität, welche nur 6 pCt. beträgt. — 111 waren einfache, 4 waren doppelte Recidive. Bei den einfachen Recidiven dauerte der erste Anfall länger als der zweite in 68 Fällen, waren beide Anfälle gleich lang in 6 Fällen, war der zweite Anfall länger (Fieberdauer berechnet) in 37 Fällen. Die Dauer der einzelnen Anfälle, nach Fiebertagen gerechnet, bei den doppelten Recidiven will ich mit den Intervallen, da die Anzahl dieser Fälle nur gering ist, nachfolgend genau angeben:

I. Anfall.	I. Intervall.	II. Anfall.	II. Intervall.	III. Anfall.
16	12	15	10	10
3	12	10	15	7
6	7	3	9	3
16	6	25	23	14

Bei den einfachen Recidiven dauerte die fieberfreie Zeit zwischen beiden Anfällen:

bis zu 4 Tagen	in 27	Fällen,
5—7 Tage	„ 17	„
8—14 „	„ 35	„
15 Tage und länger	„ 32	„

Der Verlauf des ersten Anfalls war ein leichter in 29 Fällen, schwer in 82; der Verlauf des zweiten Anfalls war leicht 47 Mal, schwer 57 Mal, lethal 7 Mal.

Complicationslos verliefen 51 Fälle von Typhus recidivus.

Welche Complicationen und in welcher Anzahl sie bei den übrigen 64 Fällen beobachtet wurden, giebt die folgende Tabelle an:

	I. Anfall.	II. Anfall.
Darmblutung	6	4
Perforative Peritonitis	—	2
Lobäre Pneumonie	4	1
Minime Pneumonie	2	2
Pleuritis	3	—
Hypostase	2	5
Lobuläre Pneumonie	—	1
Epistaxis	9	7
Delirien	18	7
Furibunde Delirien	1	—
Sopor	2	—
Andere schwere Gehirnerscheinungen	1	—
Decubitus	9	4
Abscesse	—	5
Petechien	—	3
Thrombosen	—	1

Der erste Anfall ist im Allgemeinen der schwerere, der zweite Anfall der leichtere, das scheint mir der Grund der geringen Mortalität des recidivirenden Typhus zu sein.

Als Anhang lasse ich einige Notizen über das Vorkommen des Herpes facialis, welche ich nebenbei machte, folgen. Derselbe, in den meisten Fällen ein Herpes labialis, wird in den 1420 Krankengeschichten in 56 Fällen, in fast 4 pCt. aller Fälle erwähnt, ist also in Basel nicht gerade selten vorgekommen; zudem glaube ich noch, dass die Zahl zu niedrig gegriffen ist, weil ich nur die Fälle zählte, in welchen die Krankengeschichte geradezu den Namen brachte. In der Minderzahl der Fälle trat der Herpes in der Reconvalescenz auf. Von den 56 Fällen zeigten 11 leichten, 35 schweren Verlauf, 10 endeten lethal (17,8 pCt.).

In 2 Fällen nur trat der Herpes im Gefolge einer den Typhus complicirenden Pneumonie auf.

Ich habe in der Einleitung versprochen, den Verlauf des Typhus bei solchen Individuen zu studiren, welche wegen ihres körperlichen Verhaltens einen ungünstigen Verlauf fürchten lassen. Dass bei Pota-

toren, bei Schwangeren und Wöchnerinnen der Verlauf des Typhus ein ungünstigerer sei, ist längst bekannt; ich füge Emphysematiker, Phthisiker und Herzkranke hinzu, bei denen ich ein ähnliches Verhalten gefunden habe. Um einen kurzen Ausdruck zu haben, habe ich für diese Art von Complication den Namen individuelle Complication gebraucht.

Was zunächst die Häufigkeit dieser Complicationen betrifft, so waren unter 1420 Typhuspatienten:

Emphysematiker	92	(6,4 pCt.),
Phthisiker	23	(1,6 pCt.),
Potatoren	19	(1,3 pCt.),
Herzkranke	6	(0,4 pCt.),

unter 621 weiblichen Typhuspatienten:

Wöchnerinnen	7	(1,1 pCt.),
Schwangere	18	(2,8 pCt.).

Emphysem habe ich in allen den Fällen angenommen, bei welchen im ersten stat. praes. der Krankengeschichte eine auffallende Ausdehnung der Lungengrenzen über das Normale erwähnt wurde, der Begriff ist also ziemlich weit gefasst. Potatorenthum habe ich nur nach directen Angaben der Krankengeschichte angenommen. Ich zweifle nicht, dass die aufgeführte Zahl, je nach der Ausdehnung, welche man dem Begriff giebt, mehr oder weniger weit hinter der Wirklichkeit zurückbleibt. Der Verlauf ist bei allen diesen Categorien ein schwerer und die Mortalität bedeutend.

	Leicht.	Schwer.	Lethal.	Mortalitäts-Proc.
Emphysematiker	20	34	38	41,3
Phthisiker	—	6	17	73,9
Potatoren	1	11	7	36,8
Wöchnerinnen	2	2	3	42,8
Schwangere	—	12	6	33,3
Herzkranke	1	2	3	50,0

Das Wochenbett bestand bei den 2 leichten Fällen in dem einen seit 4 Tagen, in dem anderen hatte die Geburt 10 Wochen vor Erkrankung stattgefunden; in den 2 schweren Fällen bei dem einen Geburt vor 5, bei dem anderen vor 10 Wochen; in den 3 Todesfällen, bei 2 Geburt vor 8—9 Tagen, bei dem dritten Falle vor 10 Wochen.

Bei den Schwangeren fand nur in 3 Fällen kein Abortus statt. Schwangerschaftsdauer 5 Monate, 4 Monate, 1 Monat, kein lethaler Fall. Bei den übrigen Fällen fand Abortus, meist mit bedeutender Blutung statt, weshalb auch in 6 Fällen sehr bald Collaps und Tod erfolgten. Bei 3 Fällen fand der Abortus nahe vor Eintritt in das Spital statt, dabei ein lethaler Ausgang. In einem Falle (lethal) wurde ein ausgetragenes lebendes Kind geboren; in einem anderen Falle (schwer) fand eine Frühgeburt im 7. Monate mit todtem Kinde statt; in einem Falle

(schwer) wurde eine Mole geboren. Die übrigen Aborten fanden im 2.—5. Schwangerschaftsmonate statt.

Bei den 3 Todesfällen der Herzkranken wurde 2 Mal alte Pericarditis, 1 Mal Aorteninsufficienz gefunden; in dem einen Falle mit Pericarditis kam es zur Embolie einer Lungenarterie, nebenbei bestand chronischer Morb. Bright. von Anfang. In dem leicht verlaufenen Falle war Insufficienz der Mitralis diagnosticirt. In den 2 schweren Fällen bestand ebenfalls Pericarditis, diese ist also 4 Mal vertreten.

Zu den individuellen Complicationen sind noch folgende Fälle zu rechnen. Ein Weib: Schanker an den grossen Labien, schwerer gangränöser Decubitus davon ausgehend, in Folge davon Tod. — Ein Weib: rundes Magengeschwür, Tod durch Hämatemesis. — Ein Mann: Phimosis und weicher Schanker, Gangrän der Scrotalhaut. — Ein Mann: Phimosis und Tripper, Gangrän des Penis mit starker Blutung, Amputation des Penis. — 3 Fälle von chronischem Morb. Bright. mit lethalem Ausgang, in einem Falle Tod in der ersten Woche, in dem anderen Tod in der 4. Woche, in dem dritten Falle Tod 202 Tage nach Eintritt in das Spital.

Ferner habe ich noch bei folgenden Categorien Notizen über den Verlauf des Typhus gemacht.

	Summa	Leicht.	Schwer.	Lethal.
Schlecht Genährte und Anämische	42	9	28	5
Chlorotische	11	2	7	2
Constitutionell Syphilitische	3	1	2	—
Epileptiker	3	—	3	—

Nachstehend folgt eine Tabelle über die Complicationen, welche neben den individuellen Complicationen vorgekommen sind.

	Emphysem.	Potatoren.	Phthisis	Herzfehler.	Graviditas.	Puerperium.
Zahl der Fälle	92	19	23	6	18	7
Darmblutung	12	1	1	—	1	1
Peritonitis	4	—	—	—	1	—
Perforative Peritonitis	5	—	—	—	—	—
Parotitis	2	—	—	—	—	—
Lobäre Pneumonie	6	1	—	1	2	—
Pleuritis	7	1	1	1	1	1
Hypostase	11	2	2	—	4	2
Lobuläre Pneumonie	5	1	—	—	—	—
Lungeninfarct	—	—	—	1	—	—
Lungengangrän	2	2	2	1	—	—
Chronische Pneumonie	4	1	—	—	—	—
Hämoptoë	2	—	3	—	—	—
Kehlkopfaffection	3	1	1	1	—	—
Epistaxis	7	2	2	—	1	1
Delirien	37	12	7	—	4	3
Furibunde Delirien	1	1	—	—	—	—
Sopor	5	—	1	—	2	—
Decubitus	16	2	5	1	2	3
Abscesse	1	—	—	—	—	1
Petechien	4	—	3	—	—	—
Thrombosen	1	1	—	—	—	—
Metrorrhagie	—	—	—	—	4	—

Die Schwere des Verlaufs bei Emphysem ist auch durch diese Tabelle gekennzeichnet. Bei den Potatoren sind Delirien besonders häufig; auch Lungengangrän, Hypostase und Decubitus kommen relativ häufig vor. Bei den Phthisikern sind relativ recht häufig, abgesehen von der Hämoptoë, der Decubitus und Petechien, von den 3 Fällen hämorrhagischer Diathese kam ein Fall bei Phthisis vor. Bei Schwangeren sind Pneumonie, Hypostase, Decubitus und Sopor häufig; die 4 Fälle von Metrorrhagie kamen nicht im Geleite des Abortus, sondern traten erst mehrere Tage nach dem Abortus als Wiederholung der bei demselben stattgefundenen Blutung auf. Auch bei den Wöchnerinnen ist auf das häufige Vorkommen von Hypostase und Decubitus hinzuweisen.

Ueber das Vorkommen der Complicationen neben einander habe ich die nebenstehende Tabelle zusammengestellt. Um ein Maass für die Vergleichung zu bieten, gebe ich bei jeder Complication an, in wie vielen Fällen sie überhaupt vorgekommen ist (erste senkrechte Colonne), ferner in wie vielen Fällen eine jede Complication als einzige vorkam bei günstigem Ausgang (zweite Colonne) und drittens, in wie vielen Fällen eine jede Complication einzeln vorkam bei lethalem Ausgange.

	Summa der Complicationen.	Einzeln vorgekommen mit Genesung.	Einzeln vorgekommen mit lethalem Ausgang.	Darmblutung.	Peritonitis.	Perforation.	Parotitis.	Icterus.	Lobäre Pneumonie.	Pleuritis.	Lobuläre Pneumonie.	Chronische Pneumonie.	Minime Pneumonie.	Lungeninfarct.	Lungengangrän.	Hämoptoe.	Hypostase.	Pneumothorax.	Kehlkopfgeschwüre.	Glottisödem u. Perichondritis.	Epistaxis.	Leichte Delirien.	Starke Delirien.	Furibunde Delirien.	Sopor.	Trismus.	Eclampsie, Convulsionen.	Dementia, Melancholie	Decubitus.	Andere Gangrän.	Abscesse.	Erysipelas.	Petechien.	Thrombosen	Thyreoiditis.	
Darmblutung	107	22	3	—	1	5	3	3	8	6	5	—	—	4	4	3	16	—	4	—	14	25	28	2	8	—	1	1	37	4	8	1	4	2	1	[illegible]
Peritonitis	14	—	—	1	—	—	—	1	1	2	1	—	—	1	1	—	3		2	1	—	3	6		—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	[illegible]
Perforation	14	—	4	5	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1	1	—		1	—	2	2	4	—	3	—	1	—	2	—	2	—	1	1		[illegible]
Parotitis	11	3	—	3	—	—	—	1	—	—	—	—	1	3	—	1	1	—	—	—	—	1	5	—	1	—	—	—	3	—	2	—	—	—	—	[illegible]
Icterus	26	9	—	3	1	—	1		1	2	1	—	—	1	—	1	4	—	—	—	—	1	7	—	—	—	—	1	5	—	1	—	—	2	—	[illegible]
Lobäre Pneumonie	52	5	3	8	1	1	—	1	—	8	1	1	—	—	—	2	—	—	6	3	3	18	14	1	4	—	2	1	14	1	2	—	—	—	—	[illegible]
Pleuritis	54	15	—	6	2	1	—	2	8	—	1	—	1	2	3	1	4	1	4	1	4	12	11	2	5	—	1	—	10	1	2	—	1	3	—	[illegible]
Lobuläre Pneumonie	15	—	2	5	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	3	4	4	2	2	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	[illegible]
Chronische Pneumonie	7	5	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[illegible]
Minime Pneumonie	27	11	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	10	1	—	—	—	—	—	2	—	3	—	—	—	—	[illegible]
Lungeninfarct	16	—	—	4	1	1	3	1	—	2	—	—	—	—	4	—	1	—	3	1	2	3	9	—	3	—	—	—	4	—	—	—	1	—	—	[illegible]
Lungengangrän	13	—	1	4	1	1	—	—	—	3	1	—	—	4	—	1	1	—	3	—	1	2	3	1	—	—	—	—	4	—	—	—	1	—	—	[illegible]
Hämoptoë	7	—	1	3	—	1	1	1	2	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	2	2	—	—	—	—	—	2	—	1	—	2	—	—	[illegible]
Hypostase	100	15	1	16	3	—	1	4	—	4	—	—	1	1	1	—	—	—	5	2	10	19	33	5	6	1	1	1	28	1	8	2	3	4	—	[illegible]
Pneumothorax	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[illegible]
Kehlkopfgeschwüre	25	—	2	4	—	1	—	2	6	4	1	—	—	3	3	—	5	—	—	5	3	4	13	—	2	—	—	—	7	—	1	—	—	—	—	[illegible]
Glottisödem, Perichondritis	7	—	—	—	—	—	—	1	3	1	—	—	—	1	—	—	2	—	5	—	1	2	5	—	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	[illegible]
Epistaxis	107	43	—	14	—	2	—	—	3	4	3	1	2	2	1	3	10	—	3	1	—	23	18	2	7	—	1	1	21	1	11	4	4	2	2	[illegible]
Leichte Delirien	191	61	1	25	3	2	1	1	18	12	4	1	10	3	2	2	19	—	4	2	23	—	—	—	8	—	—	2	33	4	15	1	2	2	3	[illegible]
Starke Delirien	158	22	11	28	6	4	5	7	14	11	4	—	1	9	3	2	33	—	13	5	18	—	—	—	17	1	1	3	56	2	13	3	6	2	1	[illegible]
Furibunde Delirien	20	4	—	2	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	1	—	5	—	—	—	2	—	—	—	5	2	1	2	8	—	1	—	—	—	—	[illegible]
Sopor	43	—	2	8	—	3	1	—	4	5	2	—	—	3	—	—	6	—	2	1	7	8	17	5	—	2	2	—	13	1	1	1	2	1	—	[illegible]
Trismus	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	2	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	[illegible]
Eclampsie, Convulsionen	6	—	—	1	—	1	—		2	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	1	2	1	—	—	2	—	—	—	—	1	—	[illegible]
Dementia, Melancholie	14	4	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2	3	2	—	—	—	—	6	—	1	—	—	—	—	[illegible]
Decubitus	143	7	2	37	—	2	3	5	14	10	2	—	2	4	4	2	28	—	7	3	21	33	56	8	13	1	2	6		2	20	5	7	4	2	[illegible]
Andere Gangrän	8	—	—	4	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	4	2	—	1	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	[illegible]
Abscesse	64	13	—	8	—	2	2	1	2	2	—	—	3	—	1	1	8	—	—	—	11	15	13	1	1	—	—	1	20	1	—	2	4	1	—	[illegible]
Erysipelas	12	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	4	1	3	—	1	—	—	—	5	—	2	—	—	—	—	[illegible]
Petechien	12	1	—	4	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	1	2	3	—	—	—	4	2	6	—	2	—	—	—	7	—	4	—	—	—	—	[illegible]
Thrombosen	24	13	—	2	—	1	—	2	—	3	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	2	2	2	—	1	—	1	—	4	—	1	—	—	—	—	[illegible]
Thyreoiditis	14	7	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	[illegible]

Ich habe noch Einiges über die Todesfälle hinzuzufügen. Was zunächst die Zeit des Eintritts des Todes anbetrifft, so muss ich auch hier 2 Tabellen aufstellen, die eine, welche vom Eintritt in das Spital, die andere, welche vom Erkrankungsbeginn an rechnet. Es sind übrigens nur 36 Fälle, bei denen der Tag des ersten Auftretens schwererer Krankheitserscheinungen nicht mit voller Genauigkeit festgestellt werden konnte.

Nach Eintritt in das Spital.			Nach Beginn der Erkrankung.		
Woche.	Zahl.	Procent von 210.	Woche.	Zahl.	Procent von 174.
1	55	26,1	1	5	2,8
2	51	24,2	2	44	25,2
3	43	20,4	3	40	22,9
4	17	8,0	4	26	14,9
5	11	5,2	5	17	9,7
6	8	3,8	6	12	6,8
7	9	4,2	7	7	4,0
8	2	0,9	8	4	2,2
9	1	0,4	9	5	2,8
Später.	13	6,1	Später.	14	8,0

Nach der zweiten Tabelle erfolgte der Tod fast in der Hälfte der Fälle in der 2. und 3. Woche. Bei den 14 später als 9 Wochen erfolgten Todesfällen trat der lethale Ausgang ein 5 Mal nach circa 70 Tagen, 4 Mal nach 80 Tagen, je 1 Mal nach 90, nach 110, nach 150, nach 190 und nach 220 Tagen.

Ueber die Häufigkeit der verschiedenen Complicationen in den Todesfällen giebt folgende Zusammenstellung Aufschluss:

Complication.	Zahl.	Procent von 210.
Darmblutung	46	21,9
Peritonitis	11	5,2
Perforative Peritonitis	13	6,1
Parotitis	6	2,8
Hämatemesis	1	0,4
Lobäre Pneumonie	29	13,8
Pleuritis	20	9,5
Hypostase	50	23,8
Chronische Pneumonie	17	8,0
Lungeninfarct	16	7,6
Lungengangrän	13	6,1
Lobuläre Pneumonie	15	7,1
Hämoptoë	4	1,9
Kehlkopfgeschwüre	25	11,9
Glottisödem	4	1,9
Perichondritis	3	1,4

Complication.	Zahl.	Procent von 210.
Epistaxis	21	10,0
Empyem	1	0,4
Pneumothorax	1	0,4
Pleuritis und Peritonitis tubercul.	1	0,4
Peritonitis tubercul.	1	0,4
Allgemeine Miliartuberculose	1	0,4
Miliare Tuberculose der Lungen	1	0,4
Leichte Delirien	38	18,0
Starke Delirien	86	40,9
Furibunde Delirien	10	4,7
Sopor	30	14,2
Andere schwere Gehirnerscheinungen	12	5,7
Acute Gehirnanämie	1	0,4
Hämorrhagie des Gehirns	2	0,9
Meningeale Hämorrhagie	1	0,4
Encephalitis	1	0,4
Meningitis	2	0,9
Decubitus	52	24,7
Andere Gangrän	4	1,9
Abscesse	6	2,8
Petechien	5	2,3
Thrombosen	2	0,9
Abortus	3	1,4
Metrorrhagie	2	0,9
Chron. Morb. Bright.	3	1,4
Intermittens-Cachexie	1	0,4
Rechtzeitige Geburt	1	0,4

Näher auf den Leichenbefund in Beziehung auf die Complicationen einzugehen, halte ich nach der umfassenden Arbeit von C. E. E. Hoffmann für unnöthig.

Ich habe noch die Frage nach den näheren Todesursachen zu beantworten. Eine exacte Beantwortung derselben erscheint mir, wenn man der Hauptsache nach nur auf die Krankengeschichten angewiesen ist, sehr schwierig, besonders wenn in einem Falle mehrere schwere Complicationen zugleich vorkommen. Es war dabei einige Willkür nicht zu vermeiden; doch habe ich die Entscheidung unter sorgfältigster Erwägung aller in Betracht kommenden Umstände getroffen.

In 86 Fällen, in 40,9 pCt. also, möchte ich die Art des Todes mit „Fiebertod" bezeichnen; der lethale Ausgang trat ein mit den Zeichen der Herzparalyse, des Lungenödems, oder es gingen dem Tode schwere Gehirnerscheinungen voraus (Coma), ohne dass eine palpable Ursache für die letzteren bei der Section gefunden wurde. Die Todesursachen für die übrig bleibenden Fälle sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Complication.	Zahl.	Procent von 210.
Darmblutung	7	3,3
Peritonitis	5	2,3
Perforation	13	6,1
Parotitis	1	0,4
Hämatemesis	1	0,4
Lobäre Pneumonie	25	11,9
Pleuritis	4	1,9
Infarct	6	2,8
Lungengangrän	11	5,2
Hämoptoë	4	1,9
Kehlkopfaffection	4	1,9
Epistaxis	2	0,9
Phthisis als individuelle Complication	10	4,7
Pneumothorax	1	0,4
Empyem	1	0,4
Tuberculöse Peritonitis und Pleuritis	1	0,4
Gehirnanämie	1	0.4
Meningitis	1	0,4
Gehirnhämorrhagie	2	0,9
Meningeale Hämorrhagie	1	0.4
Furibunde Delirien und Melancholie	2	0,9
Decubitus	8	3.8
Abscesse	1	0,4
Chron. Morb. Bright.	3	1,4
Abortus	3	1,4
Metrorrhagie	2	0,9
Hämorrhagische Diathese	3	1,4
Intermittens-Cachexie	1	0,4

Als häufigste Todesursache haben wir also, abgesehen vom Fiebertode, die lobäre Pneumonie, die nächst häufige ist dann Peritonitis durch Perforation, Lungengangrän etc. Der Fall von tuberculöser Peritonitis und Pleuritis (käsige Schwarten) konnte unter die Rubrik Phthisis nicht gebracht werden, weil beim Eintritt in das Spital keine Zeichen derselben bestanden. Es entwickelte sich diese Complication in der Reconvalescenz eines schweren Typhus bei einem Emphysematiker mit den Zeichen einer chronischen Peritonitis. In den 2 Fällen unter „furibunde Delirien und Melancholie" erfolgte der Tod in Folge eines Sprunges zum Fenster hinaus.

Von Interesse ist es zu erfahren, wie viel Zeit verstreicht von dem Auftreten der ersten Zeichen einer später als Todesursache sich herausstellenden Complication an bis zum Eintritte des Todes. Ich theile diese Zeit ebenfalls nach Wochen ein. Dieser Intervall betrug:

Todesursache.	Bis zu 3 Tagen.	Bis zu 7 Tagen.	2 Wochen.	3 Wochen.	4 Wochen.	Länger.	Bei der Section gefunden.
Darmblutung	4	2	1	—	—	—	—
Peritonitis	3	—	—	—	—	—	2
Perforative Peritonitis	11	—	—	—	—	2	—
Parotitis	—	1	—	—	—	—	—
Hämatemesis	1	—	—	—	—	—	—
Lobäre Pneumonie	6	4	6	1	—	—	8
Pleuritis	—	—	1	—	—	1	2
Lungeninfarct	—	1	2	—	—	—	3
Lungengangrän	3	1	—	—	—	1	6
Hämoptoë	3	1	—	—	—	—	—
Kehlkopfaffection	2	—	—	—	—	—	2
Epistaxis	1	—	1	—	—	—	—
Pneumothorax	—	—	—	1	—	—	—
Empyem	—	—	—	1	—	—	—
Tuberculöse Peritonitis und Pleuritis	—	—	1	—	—	—	—
Gehirnanämie	1 *)	—	—	—	—	—	—
Meningitis	—	—	—	—	—	—	1
Gehirnhämorrhagie	2	—	—	—	—	—	—
Meningeale Hämorrhagie	—	—	—	—	—	—	1
Sprung aus dem Fenster	2	—	—	—	—	—	—
Decubitus	—	—	—	2	1	5	—
Abscesse	—	—	—	1	—	—	—
Chron. Morb. Bright.	1	—	—	—	—	—	—
Abortus	3	—	—	—	—	—	—
Metrorrhagie	2	—	—	—	—	—	—

Bei den 3 Fällen, in welchen hämorrhagische Diathese die Todesursache war, traten die ersten Blutungen in dem einen Falle 6 Tage, in dem anderen einen Tag vor dem Tode auf; der dritte Fall kam mit zahlreichen Petechien zur Aufnahme.

Im Vorhergehenden habe ich die einer allgemeinen statistischen Untersuchung zugänglichen Verhältnisse behandelt; bei einer Reihe von Complicationen habe ich noch einige Details hinzuzufügen; es erscheint mir zweckmässig, damit ein kurzes Referat über die Ergebnisse der Untersuchung zu verbinden. Ich behalte dabei die früher gewählte Reihenfolge bei.

I. Gruppe. Darmblutungen wurden in 7,5 pCt. aller Fälle beobachtet (Griesinger giebt 5,3 pCt. an, weil er nur schwerere Fälle dieser Art gerechnet hat), sind häufiger beim weiblichen als beim männlichen Geschlecht. Der Verlauf dieser Fälle ist im Allgemeinen ein schwerer, die Mortalität bedeutend. In 3,3 pCt. der Todesfälle war Darmblutung als nähere Todesursache anzusehen, der lethale Ausgang erfolgte meistens bald nach der Blutung. Am häufigsten tritt diese Complication in der 2. und 3. Woche ein. Unter den 210 Sections-

*) Augenblicklich.

berichten fand ich in 36 tiefe Geschwüre angegeben, 10 dieser Fälle (27,7 pCt.) waren mit Darmblutung complicirt. In 61 Fällen fand sich das Colon betheiligt, 20 Fälle dieser Art (32,7 pCt.) hatten Darmblutung als Complication. In 4,6 pCt. der Fälle mit Darmblutung bestand neben derselben perforative Peritonitis, in 2,7 pCt. Parotitis, in 7,4 pCt. lobäre Pneumonie, in 14,8 pCt. Hypostase, in 7,4 pCt. Sopor, in 34,4 pCt. Decubitus, in 13 pCt. Epistaxis, in 3,7 pCt. Petechien u. s. w.

Peritonitis ohne Perforation kam in fast 1 pCt. aller Fälle zur Beobachtung, ist etwas häufiger beim weiblichen als beim männlichen Geschlecht. Der Verlauf ist exquisit ungünstig. 2,8 pCt. der Todesfälle zeigten Peritonitis als nähere Todesursache. Von 11 lethal ausgegangenen Fällen waren bei 5 tiefe Geschwüre im Darm, bei 5 Colon- und Coecumbetheiligung, bei 1 geheilte Darmaffection gefunden worden. Im Allgemeinen tritt diese Complication erst in der späteren Periode des Typhus ein, 3 Fälle erfolgten in der Reconvalescenz. In 3 Fällen bestand circumscripte Peritonitis, in 4 Fällen ausgedehnte Peritonitis mit reichlichem Exsudat, in den übrigen Fällen leichte Peritonitis, zum Theil als Peritonitis sicca. Ausserdem wurden noch 2 Fälle von chronischer Peritonitis mit käsigem Exsudat (oben als tuberculöse Peritonitis angeführt) beobachtet. In dem einen Falle bestand miliare Lungentuberculose, in dem anderen käsige Pleuritis daneben, ohne dass käsige Heerde anderweitig gefunden wurden.

Perforative Peritonitis wurde in fast 1 pCt. aller Fälle, in 6,1 pCt. der Todesfälle (weniger häufig als bei Griesinger) beobachtet. Das männliche Geschlecht prävalirt nur leicht. Die Mortalität ist fast absolut, nur ein Fall ging in Genesung aus, was noch um so merkwürdiger ist, da er ausserdem noch mit schwerer Darmblutung, Pneumonie und Hämoptoë complicirt war. In allen 13 lethal ausgegangenen Fällen war die Perforation als nähere Todesursache anzusehen, in 11 Fällen erfolgte der Tod innerhalb 3 Tage nach dem Ereignisse. In dem einen Falle von den 2, bei welchen der Tod erst sehr spät eintrat, fand man ausgedehnte eitrige Peritonitis; in dem anderen Falle, bei welchem die Zeichen der Perforation langsam und unbestimmt auftraten, kam es zur Perforation sowohl nach Aussen, als nach der Pleurahöhle; man fand in diesem Falle geheilte Darmaffection. In 7 Fällen fand man tiefe Darmgeschwüre, in 4 Fällen Colonbetheiligung, bei dem einen der letzteren einen an der Spitze necrotisch gewordenen und perforirten Wurmfortsatz. Im Allgemeinen erfolgt die Perforation in der 2. Krankheitsperiode; in einem Falle, und zwar dem genesenen, erfolgte die Perforation, als die Temperatur schon zur Norm zurückgekehrt war, also in der Reconvalescenz.

Parotitis wurde in 0,8 pCt. aller Fälle, etwas häufiger bei den Weibern, als bei den Männern beobachtet. Der Verlauf ist ein schwerer, von 11 Fällen starben 6. In einem Falle habe ich die Parotitis als nähere Todesursache angesehen, die Entzündung war in diesem einzigen Falle doppelseitig und führte zu ausgedehnter Eiterung.

Eiterig waren ausserdem noch 5 Fälle, darunter 1 Fall mit Perforation in den äusseren Gehörgang und 1 Fall mit nachfolgender Facialislähmung. Von 10 Fällen mit bekanntem Erkrankungsbeginn fallen 7 auf die 3. und 4. Woche.

II. Gruppe. Lobäre Pneumonie wurde in 3,6 pCt. aller Fälle, etwas häufiger bei den Weibern beobachtet. Der Verlauf ist ein schwerer, die Mortalität sehr hoch. In fast der Hälfte der Fälle, nämlich bei 25 Fällen (11,9 pCt. der Todesfälle) war die Pneumonie als die nähere Todesursache anzusehen; der lethale Ausgang erfolgte in 10 Fällen in der ersten Woche nach Eintritt dieser Complicationen. Am häufigsten tritt die Pneumonie in der 2. und 3. Woche ein. Von den anderen Complicationen kommen am häufigsten neben ihr vor: Delirien, Decubitus, Pleuritis, Darmblutung, in 2 Fällen kam es zu einer heftigen Hämoptoë. In einem Falle blieb chronische Pneumonie als Nachkrankheit, in einem anderen Falle kam es später zu miliarer Lungentuberculose und chronischer käsiger Peritonitis.

Pleuritis kam in 3,8 pCt. aller Fälle, fast gleich häufig bei Männern und Weibern vor. Der Verlauf ist weniger schwer als bei der vorigen Complication. In 4 Fällen (1,9 pCt. der Todesfälle) war sie als nähere Todesursche anzusehen. Ueber die Zeit des Eintritts dieser Complication kann man keine allgemeine Aussage machen, weil sich die Fälle regellos auf die verschiedenen Wochen vertheilen; ziemlich viel Fälle fallen auf die Reconvalescenz. In 8 Fällen begleitete sie lobäre Pneumonie, in 2 Infarct, in 3 Fällen Lungengangrän. In 17 Fällen war die Pleuritis wenig ausgedehnt, in den übrigen bestand reichliches Exsudat. In einem Falle folgte auf die Pleuritis septische Bronchitis, in einem anderen Falle setzte sich die Entzündung auf das Pericardium fort. Der Fall von Pneumothorax war durch Perforation eines pleuritischen Exsudates in einem Bronchus entstanden. Ein Fall von Empyem (wie der Pneumothorax bei der Pleuritis nicht mitgezählt) entstand durch Senkung eines Retropharyngealabscesses.

Hypostatische Verdichtungen kamen in 7 pCt. aller Fälle, etwas häufiger bei den Weibern vor. Die Mortalität dieser Fälle ist bedeutend. Am häufigsten tritt diese Complication in der 2. und 3. Woche ein. In $^1/_4$ der Fälle hatte die Hypostase nur geringe Ausdehnung. Von anderen Complicationen wurden neben Hypostase beobachtet: in 16 pCt. (der Fälle mit Hypostase) Darmblutung, in 10 pCt. Epistaxis, in 3 pCt. Peritonitis, in 4 pCt. Abortus, in 1 pCt. Metrorrhagie, in 28 pCt. Decubitus, in 4 pCt. Thrombosen, in 52 pCt. Delirien, in 5 pCt. furibunde Delirien, in 6 pCt. Sopor.

Ueber minime und lobuläre Pneumonie, über den Lungeninfarct habe ich nichts hinzuzufügen; betreffs der Lungengangrän habe ich zu bemerken, dass in einem Falle Hämoptoë durch dieselbe bedingt war, anderweitige Veränderungen in den Lungen fand man dabei nicht; in 2 Fällen bestand neben der Gangrän sackartige Bronchiectasie, in 3 Fällen Pleuritis, in 4 Fällen Infarcte, in je einem Falle lobuläre Pneumonie und Hypostase, in 2 Fällen alte phthisische Heerde.

Was die Kehlkopfaffectionen anbetrifft, so ist zu bemerken, dass von den 4 Fällen, in welchen sie als nähere Todesursache zu bezeichnen sind, ein Fall dadurch zum Tode führte, dass sich auf dem Grunde eines Geschwüres ein den Luftweg verstopfendes Blutgerinnsel bildete; ein Fall von eigentlicher Diphtheritis führte durch Oedem zum Tode; in einem Falle machte Perichondritis eine Tracheotomie nöthig; der Tod trat ein in Folge heftiger Bronchialblutung.

Die chronische Pneumonie als Nachkrankheit des Typhus kam in 7 Fällen zur Beobachtung. Kein lethaler Ausgang bei sonst schwerem Verlauf; die Kranken konnten sämmtlich gebessert und zum Theil geheilt entlassen werden. In einem Falle entwickelte sich diese Complication aus einer lobären Pneumonie; in einem anderen Falle lag ein grosser Zwischenraum zwischen einer minimen Pneumonie im floriden Stadium des Typhus und der chronischen Pneumonie, welche in der späten Reconvalescenz eintrat. 5 Fälle traten in der Reconvalescenz ein.

Hämoptoë wurde ebenfalls in 7 Fällen, 4 lethalen beobachtet, bei letzteren zugleich als nähere Todesursache. Der lethale Ausgang erfolgte in diesen Fällen innerhalb weniger Tage nach der Hämoptoë. In einem lethal verlaufenen Falle wurde keine vorhergehende Erkrankung des Lungengewebes gefunden; in 2 Fällen trat sie neben lobärer Pneumonie auf, in 3 Fällen bei alter Phthisis, in einem Falle bei Lungengangrän.

Epistaxis wurde in 7,5 pCt. der Fälle, etwas häufiger bei Männern beobachtet. Als nähere Todesursache war sie in 2 Fällen zu bezeichnen; in dem einen dieser Fälle machte Trismus eine wirksame Tamponade unmöglich, und man fand Blut in zahlreichen Lungeninfundibulen. Am häufigsten tritt die Complication in der ersten Woche, dann auch in der vierten Woche ein. Beträchtlich war der Blutverlust in 29 Fällen (Tamponade). 14 Fälle von Nasenbluten kamen neben Darmblutung, 4 neben Petechien vor.

III. Gruppe. Zu den Delirien habe ich zu bemerken, dass leichte häufiger beim weiblichen, starke und furibunde häufiger beim männlichen Geschlecht vorgekommen sind. In den ersten Wochen traten sie am häufigsten ein.

Der Sopor in 3 pCt. aller Fälle ist häufiger bei den Weibern; die Mortalität ist eine sehr hohe. Die Complication tritt am häufigsten in der 2. und 3. Woche ein. Am häufigsten kommt Sopor neben Darmblutung vor.

Trismus wurde in 5 Fällen, Eclampsie und Convulsionen in 6 Fällen beobachtet. Die Mortalität ist sehr bedeutend; 3 Mal fand man starkes Gehirnödem, 2 Mal nach Convulsionen, 1 Mal nach Trismus.

IV. Gruppe. Decubitus kamen in 143 Fällen, in 10 pCt. aller Fälle, etwas häufiger bei den Weibern als bei den Männern zur Beobachtung. Der Verlauf ist im Allgemeinen ein schwerer. In 8 Fällen (3,8 pCt. der Todesfälle) war Decubitus als nähere Todes-

ursache anzusehen, in einem dieser Fälle durch Septichämie. Der lethale Ausgang erfolgte natürlich erst spät nach dem Beginne der Gangrän. Von 101 Fällen, bei denen der Beginn der Erkrankung festzustellen ist, fällt bei 30 der Beginn des Decubitus auf die 3. Woche, bei 27 auf die 4., bei 25 auf die 2. Woche. In 25 Fällen drang der Decubitus weit in die Tiefe oder nahm eine grosse Fläche ein oder dehnte sich nach beiden Richtungen weit aus. In einem Falle war Decubitus auf den Knieen, in einem anderen Falle am Hinterhaupte entstanden. Von anderen Complicationen kamen neben Decubitus vor in 14 pCt. (der Fälle mit Decubitus) Hypostase, in fast 3 pCt. Lungengangrän, in 1,4 pCt. anderweitige Gangrän, in fast 3 pCt. Thrombose, in fast 10 pCt. Pneumonie, in 7 pCt. Pleuritis, in 2 pCt. Parotitis, in 62 pCt. leichte und starke Delirien, in 5,6 pCt. furibunde Delirien, in 9 pCt. Sopor, in fast 26 pCt. Darmblutung, in 14,7 pCt. Nasenbluten.

Zu den Fällen von Gangrän an anderen Stellen habe ich zu bemerken, dass in 4 Fällen von 8 die Gangrän an den Zehen auftrat, 1 Mal nach Oedem, 1 Mal nach Abscess; in einem Falle stellte sich durch dieselbe eine Rectovaginalfistel her; in einem Falle wurde ein Zungengeschwür gangränös; in einem Falle wurde eine grössere Parthie der Scrotalhaut, in einem Falle der Penis gangränös.

Abscesse kamen in 64 Fällen (4,5 pCt. der Fälle) zur Beobachtung. Die Mortalität ist wohl deshalb so niedrig, weil ich auch ganz unbedeutende Hautabscesse mitrechnete. In einem Falle entwickelte sich eine grosse Anzahl von grossen und kleinen Abscessen, wodurch nach 3 Wochen der Tod herbeigeführt wurde. In 10 Fällen waren eigentliche Muskelabscesse vorhanden, 5 Mal in den Glutäen, 3 Mal in der Musculatur der Wade, 1 Mal im Latissimus, 1 Mal in der Musculatur des Arms, alle ohne lethalen Ausgang. In 10 Fällen bestanden zahlreiche, oder einzelne grosse Abscesse. In 25 Fällen kam es erst in der Reconvalescenz zu Abscedirungen. Ueber Erysipelas und Petechien habe ich nichts zu bemerken.

V. Gruppe. Thrombose wurde in 24 Fällen (1,6 pCt.), etwas häufiger bei den Männern beobachtet. In 12 Fällen trat diese Complication in der Reconvalescenz ein, in 7 Fällen in der 3. und 4. Woche nach Beginn der Erkrankung. In 18 Fällen war die Cruralis, in 5 Fällen die Saphena, in einem Falle die Poplitea betroffen. In 2 Fällen bestand die Thrombose der Cruralis beiderseits, in 4 Fällen war die rechte, in 12 Fällen die linke Cruralis betroffen; in 4 Fällen war es die linke, in einem Falle die rechte Saphena; der eine Fall von Thrombosirung der Poplitea war linksseitig. Von 22 Thrombosen, welche hier in Frage kommen, waren 17 also linksseitig, nur 5 rechtsseitig. Das Prävaliren der linken Seite ist bei diesen Fällen sehr auffällig und ist wohl mit der für die Circulation ungünstigen Lage der Vena iliaca commun. sin. zwischen der Arteria iliaca commun. dextr. und der Wirbelsäule in Zusammenhang zu bringen. Der Verlauf ist im Allgemeinen nicht als schwer zu bezeichnen.

Thyreoiditis wurde in 14 Fällen, etwas häufiger bei Weibern

beobachtet. Kein lethaler Ausgang. In Suppuration ging die Entzündung in 6 Fällen aus. Soweit ich mich erinnern kann, bestand in den meisten Fällen eine Struma.

Zu den 3 Fällen von hämorrhagischer Diathese habe ich noch nachzutragen, dass in einem Falle alte Phthisis gefunden wurde. In 2 Fällen fand man neben Petechien Ecchymosen fast aller serösen Häute, in einem Falle kleine hämorrhagische Heerde der Lungen, in 2 Fällen mässige Darmblutung, in einem Falle Nasenbluten, in einem Falle fand man einen rothbraunen Erguss in der rechten Pleurahöhle.

Zum Schluss meiner Arbeit gebe ich eine allgemein gehaltene, statistische Vergleichung der Häufigkeit der Complicationen bei den Fällen, welche consequent mit kaltem Wasser und bei denen, welche nicht in dieser Weise behandelt wurden. Entsprechend den Angaben von Hagenbach habe ich den Anfang der consequenten Kaltwasserbehandlung auf den 1. September 1866 fixirt und alle Fälle, welche von diesem Tage an in das Spital eintraten, als derartig behandelt angesehen; ich habe also auch die Fälle, welche factisch nicht mit Kaltwasser behandelt wurden, theils weil es unnöthig war, theils weil Contraindicationen vorlagen, mitgerechnet.

Von den 1420 Fällen, mit welchen sich meine Arbeit beschäftigt, fallen 861 auf die Zeit vor, 559 auf die Zeit nach Einführung der Kaltwasserbehandlung.

Ich bemerke dabei, dass meine Statistik über einen grösseren Zeitraum sich erstreckt und darum eine grössere Zahl von Fällen umfasst, als die von Hagenbach. Andererseits aber fehlen bei mir manche der von Hagenbach benutzten Fälle, nämlich einige wenige aus äusserlichen und zufälligen Gründen, andere dagegen deshalb, weil es mir für meinen Zweck förderlich erschien, die Diagnose Typhus möglichst eng zu begrenzen und die leichtesten Fälle ganz wegzulassen. Nur dieser letztere Umstand dürfte merklich ins Gewicht fallen. Uebrigens bin ich mir bewusst, dass eine solche Statistik ohne sorgfältiges Eingehen auf die einzelnen Fälle nur ein summarisches Verfahren darstellt, bei welchem nur die ganz auffallenden Differenzen einigermaassen deutlich sich darstellen können. Auch sei noch erwähnt, dass in den letzten Jahren die Krankengeschichten noch genauer und vollständiger geführt wurden, als in früherer Zeit, dass somit für die Fälle mit Kaltwasserbehandlung die Möglichkeit, dass eine Complication übersehen oder nicht notirt worden sei, eine entschieden geringere ist. Wo trotzdem für die letzteren Fälle eine Verminderung der Häufigkeit sich ergiebt, da kann dieses Resultat als um so sicherer gelten.

Wir haben oben gesehen, dass gewisse individuelle Eigenthümlichkeiten für den Verlauf des Typhus von grosser Bedeutung sind; wir müssen daher zunächst feststellen, ob zwischen den beiden Gruppen von Fällen in dieser Hinsicht grosse Verschiedenheiten bestanden. Ich kann eine darauf bezügliche Zusammenstellung nur für das Geschlecht, das Alter, Phthisis, Graviditas und Puerperium machen; meine Notizen

über Emphysem sind durch ein kleines Unglück defect geworden und ein neuer Auszug aus den Krankengeschichten würde unverhältnissmässige Mühe machen.

Unter den Fällen vor Kaltwasser waren:
Männer 54,6 pCt., Weiber 45,4 pCt.,
nach Kaltwasser:
Männer 58,9 pCt., Weiber 41,1 pCt.

Ueber 40 Jahre alt waren:

1865	50	8,9 pCt.
1866	33	7,6 „
1867	16	6,1 „
1868	8	4,7 „

Für die complicirten Fälle ergiebt sich Folgendes: Von 476 Typhuspatienten vor Kaltwasserbehandlung waren über 40 Jahre alt 47, gleich 9,8 pCt.; von 272 Typhuspatienten nach Kaltwasserbehandlung 17, gleich 6,2 pCt. Demnach sind in dieser Beziehung die Fälle mit Kaltwasserbehandlung etwas günstiger gestellt, denn es beträgt nach meinen Berechnungen die Mortalität bei den Fällen unter 40 Jahren 13,5 pCt., bei den Fällen über 40 Jahren 30,8 pCt. [1])

Für die individuellen Complicationen stelle ich folgende Tabelle auf:

	Vor Kaltwasser.		Nach Kaltwasser.	
		Proc.		Proc.
Potatoren	12	1,3	7	1,2
Phthisis	16	1,8	7	1,2
Graviditas	12	3,0	6	2,6
Puerperium	4	1,0	3	1,3

Bei den Schwangeren und Wöchnerinnen sind die Procente natürlich von der Zahl der Weiber (vor Kaltwasser 391, nach Kaltwasser 230) berechnet.

Diese Verhältnisse zeigen also keine besonderen Unterschiede zu Gunsten der einen oder anderen Gruppe.

Vergleichen wir zunächst ganz im Allgemeinen die durchschnittliche Dauer der Verpflegungs- und der Fieberzeit (im Spital) vor und nach Kaltwasserbehandlung mit einander, so finden wir:

vor Kaltwasser:
48,5 Verpflegungstage, 20,3 Fiebertage;
nach Kaltwasser:
50,2 Verpflegungstage, 17,1 Fiebertage
auf den einzelnen Fall. Die Todesfälle sind hier nicht mitgerechnet.

Die etwas längere durchschnittliche Verpflegungsdauer zur Zeit der Kaltwasserbehandlung wird wohl zum Theil darauf zurückzuführen

[1]) Von 83 über 40 Jahre alten Patienten in 65 und 66 starben 29 = 35 pCt.; von den 24 über 40 Jahre alten Patienten in 67 und 68 nur 4 = 17 pCt.

sein, dass eine grosse Zahl von besonders schweren Fällen, die vielleicht in der ersten Gruppe gestorben wären, in der zweiten mit einer auffallend langen Verpflegungsdauer figuriren. Um so auffallender ist, dass die Fieberdauer trotzdem im Mittel eine geringere war, und es scheint mir dieses für die Ansicht von Jürgensen zu sprechen, nach welcher durch die Kaltwasserbehandlung die zweite Periode des Fiebers, in welcher dasselbe einen remittirenden Character besitzt, wesentlich abgekürzt wird.

Von den 861 Fällen vor Kaltwasserbehandlung verliefen leicht 158, schwer 549, lethal 154, Mortalität 17,8 pCt.; von den 559 Fällen nach Kaltwasserbehandlung verliefen leicht 171, schwer 332, lethal 56, Mortalität 9,9 pCt.

Ohne Todesfälle und Complicationen (abgesehen von den individuellen) waren vor Kaltwasserbehandlung 385 Fälle, 44,7 pCt., nach Kaltwasserbehandlung 287 Fälle, 51,3 pCt.

Die Vergleichung der beiden Gruppen nach den Complicationen kann man in doppelter Weise vornehmen; zunächst sucht man zu erfahren, ob eine Complication häufiger vor oder nach Kaltwasserbehandlung auftrat, dann untersucht man, wie die Mortalität bei jeder Complication sich vor und nach dieser Behandlungsweise verhalten habe. Selbstverständlich kann man bei der Vergleichung der Häufigkeit die Complicationen nicht mitrechnen, welche schon beim Eintritt in das Spital bestanden, da auf das Auftreten dieser die Behandlungsweise keinen Einfluss hatte. Bei der vergleichenden Bestimmung der Mortalität der einzelnen Complicationen kann man dagegen auch diese mitrechnen, weil die meisten Todesfälle längere Zeit in Behandlung waren.

Wir wissen, dass eine Anzahl von Complicationen in naher Beziehung zum Fieber steht und müssen deshalb erwarten, dass derartige Complicationen bei einer antifebrilen Behandlung seltener vorkommen werden. Ich rechne hierher in erster Linie die Gehirnerscheinungen, so weit sie nicht mit einer palpablen Veränderung in den Centralorganen in Verbindung stehen, in zweiter Linie die hypostatischen Verdichtungen in den hinteren Lugenpartien, den Decubitus und die Gangrän an anderen peripheren Körperstellen.

Complication.	Vor Kaltwasser.		Nach Kaltwasser.	
	Zahl.	Procent.	Zahl.	Procent.
Leichte Delirien	104	12,0	57	10,1
Starke Delirien	84	9,7	34	6,0
Furibunde Delirien	7	0,8	3	0,5
Sopor	29	3,3	8	1,3
Trismus	1	0,1	1	0,2
Eclampsie und Convulsionen	2	0,2	2	0,3
Dementia und Melancholie	6	0.6	6	1,0
Lungenhypostase	64	7,4	34	6,0
Decubitus	86	9,9	49	7,7
Andere Gangrän	2	0,2	6	1,0

Aufgenommen sind hier nicht 2 Fälle von Convulsionen (1 vor K., 1 nach K.), 2 Fälle von Sopor (beide vor K.), 1 Fall von Trismus (vor K.), weil bei allen diesen Fällen starkes Gehirnödem gefunden wurde, ferner 1 Fall von starken Delirien (vor K.), weil Meningealhämorrhagie, 1 Fall furibunder Delirien (vor K.), weil Gehirnabscess gefunden wurde. Unter den 6 Fällen anderweitiger Gangrän nach Kaltwasserbehandlung waren 4 Fälle von oberflächlicher Gangrän der Haut der Zehen, 1 Fall von gangränösem Zungengeschwür, 1 Fall von Gangrän der hinteren Scheiden- und der vorderen Rectumwand.

Was die Mortalität bei den eben behandelten Complicationen anbetrifft, so finde ich folgende Verhältnisse:

Complication.	Vor Kaltwasser.			Nach Kaltwasser.		
	Summa.	Davon lethal.	Mortalität.	Summa	Davon lethal.	Mortalität.
Leichte Delirien	118	27	1 : 4,4	73	11	1 : 6,6
Starke Delirien	112	64	1 : 1,8	46	22	1 : 2,1
Furibunde Delirien . . .	14	7	1 : 2,0	6	3	1 : 2,0
Sopor	35	25	1 : 1,4	8	5	1 : 1,6
Trismus	3	3	1 : 1,0	2	1	1 : 2,0
Eclampsie und Convulsionen	3	3	1 : 1,0	3	2	1 : 1,5
Dementia und Melancholie	6	1	1 : 6,0	8	2	1 : 4,0
Lungenhypostase	64	37	1 : 1,7	36	13	1 : 2,8
Decubitus	88	36	1 : 2,4	55	16	1 : 3,4
Andere Gangrän	2	—	0	6	4	1 : 1,5

Es sind diese Complicationen der Hauptsache nach also weniger häufig nach Einführung der Kaltwasserbehandlung und ihre Mortalität ist geringer. Zu den Fällen unter „andere Gangrän" bemerke ich nur, dass in keinem Falle diese Gangrän als nähere Todesursache anzusehen war.

Es ist hier die Stelle, die Häufigkeit des reinen Fiebertodes vor und nach Kaltwasserbehandlung zu vergleichen. Derselbe erfolgte vor Kaltwasser in 68 Fällen, 7,8 pCt., nach Kaltwasser in 18 Fällen, 3,2 pCt.

Ueber die Häufigkeit der noch übrigen Complicationen giebt folgende Tabelle Aufschluss:

Complication.	Vor Kaltwasser.		Nach Kaltwasser.	
	Summa	Procent von 861	Summa	Procent von 559.
Darmblutung	70	8,1	35	6,2
Peritonitis ohne Perforation	10	1,1	3	0,5
Perforative Peritonitis	10	1,1	4	0,7
Parotitis	10	1,1	1	0,2
Lobäre Pneumonie	25	2,9	20	3,5
Pleuritis	33	3,8	19	3,3
Minime Pneumonie	14	1,6	9	1,6
Lobuläre Pneumonie	13	1,5	2	0,3

Complication.	Vor Kaltwasser.		Nach Kaltwasser.	
	Summa	Procent von 861	Summa	Procent von 559.
Lungeninfarct	13	1,5	3	0,5
Lungengangrän	10	1,1	3	0,5
Chronische Pneumonie	6	0,6	1	0,2
Hämoptoe	3	0,3	4	0,7
Epistaxis	60	6,9	38	6,7
Kehlkopfgeschwüre	20	2,3	5	0,8
Glottisödem und Perichondritis	5	0,5	2	0,3
Abscesse	37	4,2	26	4,6
Thrombosen	16	1,8	7	1,2
Thyreoiditis	6	0,6	7	1,2
Petechien	10	1,1	2	0,3
Hämorrhagische Diathese	2	0,2	0	0
Recidive	64	7,4	51	9,0

Einigermaassen bedeutende Differenzen zu Gunsten der antifebril behandelten Fälle finden wir also bei Peritonitis, perforativer Peritonitis, Parotitis, bei lobulärer Pneumonie, bei Lungeninfarct, bei Lungengangrän, bei den Kehlkopfaffectionen, bei den Petechien und bei der hämorrhagischen Diathese. Da bei einigen Complicationen die Diagnose nur nach dem Sectionsbefund gestellt wurde, so sollte man die vergleichenden Procentzahlen daher auch nach den Todesfällen berechnen. Wir erhalten dann für:

	Vor Kaltwasser. Procent der Todesfälle.	Nach Kaltwasser. Procent der Todesfälle.
Lobuläre Pneumonie	8,4	3,5
Lungeninfarct	8,4	5,3
Lungengangrän	6,5	5,3
Kehlkopfaffection	16,2	12,5

Der Unterschied stellt sich auch so zu Gunsten der Fälle nach Kaltwasserbehandlung.

Bemerkenswerth ist das Häufigerwerden der Recidive bei Kaltwasserbehandlung; doch muss man dabei berücksichtigen, dass bei der Kaltwasserbehandlung ein Recidiv vorkommen kann bei manchen Fällen, welche ohne diese Behandlung schon im ersten Anfalle gestorben wären. Von den 64 Recidiven vor Kaltwasserbehandlung starben 2, von den 51 nach Kaltwasserbehandlung 5. Wenn diese Zahlen nicht zu klein wären, um Schlüsse zuzulassen, so könnte man denken, dass die Recidive bei Kaltwasserbehandlung nicht nur etwas häufiger, sondern auch schwerer wären.

Vergleichen wir die Mortalität bei den wichtigeren Complicationen, so finden wir:

Complication.	Vor Kaltwasser.			Nach Kaltwasser.		
	Summa	Davon lethal.	Mortalität.	Summa	Davon lethal.	Mortalität.
Darmblutung	72	32	1 : 2,3	35	14	1 : 2,5
Peritonitis ohne Perforation .	11	9	1 : 1,2	3	2	1 : 1,5
Perforative Peritonitis . . .	10	10	1 : 1	4	3	1 : 1,3
Parotitis	10	5	1 : 2	1	1	1 : 1
Lobäre Pneumonie . . .	28	17	1 : 1,6	24	12	1 : 2
Pleuritis	35	14	1 : 2,5	19	6	1 : 3,2
Hämoptoe	3	2	1 : 1,5	4	2	1 : 2
Thrombosen	17	2	1 : 8,5	7	0	0
Petechien	10	5	1 : 2	2	0	0

Die Unterschiede sind auch hier nicht unbedeutend und fast durchweg zu Gunsten der antifebril behandelten Fälle.

Schliesslich fragt es sich noch, ob die Zahl ungewöhnlicher, so zu sagen anomaler Todesarten vor oder nach Kaltwasserbehandlung häufiger waren.

Wir bezeichnen als solche:

Vor Kaltwasser:		Nach Kaltwasser:	
Miliare Tuberculose . . .	1	Intermittens-Cachexie . . .	1
Tuberculöse Peritonitis und Lungentuberculose . . .	1	Tuberculöse Pleuritis und Peritonitis	1
Chron. Morb. Bright. . . .	2	Chron. Morb. Bright. . . .	1
Abortus	4	Abortus	1
Empyem	1	Pneumothorax	1
Gehirnhämorrhagie	2	Sprung aus dem Fenster . .	2
Meningeale Hämorrhagie . .	1	Acute Gehirnanämie . . .	1
Meningitis	1	Epistaxis	2
Hämatemesis	1	Summa	10
Summa	14		

Der Unterschied ist verschwindend klein; die Procente dieser Todesarten betragen, von allen Fällen gerechnet:

vor Kaltwasserbehandlung 1,6,
nach „ 1,7.

Eine weitere, eingehendere Vergleichung der beiden Reihen von Typhusfällen ist mir nicht möglich; der Hauptzweck meiner Arbeit war von vornherein nur, die Häufigkeit der Complicationen und ihre Bedeutung für den Verlauf des Typhus zu untersuchen; eine Untersuchung über die Wirksamkeit der Behandlung des Typhus durch Anwendung kalter Vollbäder konnte nur nebenbei angestellt werden.

Separat-Abdruck aus Göschen's „Deutscher Klinik“ 1870, No. 42 u. ff.
Druck und Verlag von Georg Reimer in Berlin.